

Korean Patent Office(KR)  
Laid-Open Utility Model Publication(U)

Laid-Open Publication No. 1999-0017741  
Laid-Open Publication Date June 5, 1999

---

Application No. 20-1997-0030846  
Application Date November 3, 1997  
Applicant LG Electronics, Inc.

---

Title of Invention : Ultraviolet sterilizing apparatus for drum washing  
machine

---

ABSTRACT

The present invention relates to an ultraviolet sterilizing apparatus to sterilize the laundry by radiating the ultraviolet in drying the laundry, comprising an ultraviolet lamp disposed in a space between an outer door frame and an inner door frame, in order to sterilize the laundry by radiating the ultraviolet in drying the laundry.

공개실용신안

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개실용신안공보(U)(51) Int. Cl. 6  
D06F 25/00(11) 공개번호 실1999-0017741  
(43) 공개일자 1999년06월05일(21) 출원번호 20-1997-0030846  
(22) 출원일자 1997년11월03일(71) 출원인 엘지전자 주식회사 구자홍  
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지  
(72) 고안자 김경수  
경상남도 창원시 가음정동 14-5번지 엘지전자사원기숙사 518호  
(74) 대리인 김종학  
심사청구 : 없음

(54) 드럼 세탁기의 자외선 살균장치

## 요약

본 고안은 세탁물 건조시 자외선을 방사하여 세탁물을 살균 소독하도록 한 드럼 세탁기의 자외선 살균장치에 관한 것으로, 외측도어프레임과 내측도어프레임 사이의 공간에 설치되어, 세탁물 건조시 자외선을 방사하여 세탁물을 살균소독하기 위한 자외선램프를 구비한 것이다.

## 대표도

도9

## 명세서

## 도면의 간단한 설명

도 1 은 드럼세탁기의 정단면도.

도 2 는 드럼세탁기의 측단면도.

도 3 은 드럼세탁기의 도어부 정면도.

도 4 는 드럼세탁기의 도어부 측단면도.

도 5 는 도 4의 A부 확대도.

도 6 은 본 고안의 드럼세탁기의 정단면도.

도 7 는 본 고안의 드럼세탁기의 측단면도.

도 8 은 본 고안의 드럼세탁기의 도어부 부분정면도.

도 9 는 본 고안의 드럼세탁기의 도어부의 부분 측단면도.

도 10 는 본 고안의 드럼세탁기의 반사단면도.

도 11 은 본 고안의 드럼세탁기의 회로블록도.

도 12 는 본 고안의 드럼세탁기의 건조행정의 흐름도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

3 : 드럼4 : 히터

6 : 도어7 : 내측도어프레임

10 : 외측도어프레임11 : 볼록부분

12 : 리브13 : 자외선램프

15 : 반사판16 : 차단막

20 : 마이컴21 : 구동부

## 고안의 상세한 설명

### 고안의 목적

#### 고안이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 고안은 드럼 세탁기에 관한 것으로, 특히 세탁물 건조시 자외선을 방사하여 세탁물을 살균 소독하도록 한 드럼 세탁기의 자외선 살균장치에 관한 것이다.

일반적인 드럼세탁기에는, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본체(1)와, 상기 본체의 내부에 설치된 터브(2)와, 상기 터브의 내부에 회전가능하게 설치된 드럼(3)과, 열을 방열하는 히터(4)와, 상기 히터의 열을 드럼내부로 송풍하기 위한 송풍장치(5)를 구비하고, 상기 본체(1)의 전면부에 유리로 이루어진 도어(6)가 설치되어 있다. 상기 도어(6)는, 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 내측도어프레임(7)과 외측도어프레임(8)에 의해 지지되어 있다.

이러한 드럼 세탁기에서는, 드럼(1)의 상부에 설치된 송풍장치(5)에 의해 히터(4)에서 발생된 열을 드럼내부로 송풍하여 세탁물을 건조하고 있으나, 별도의 살균장치는 구비하지 않고 있어, 세탁물 건조후에 세탁물의 살균을 원하는 사용자의 요구를 만족하지 못하고 있다.

#### 고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안은 이러한 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 세탁물 건조시 자외선을 방사하여 세탁물을 살균 소독할 수 있는 드럼 세탁기의 자외선 살균장치의 제공을 목적으로 한다.

상기 목적을 달성하기 위하여, 본 고안의 드럼 세탁기의 자외선 살균장치는, 외측도어프레임과 내측도어프레임 사이의 공간에 설치되어, 건조시 자외선을 방사하여 세탁물을 살균소독하기 위한 자외선램프를 구비한 것을 특징으로 한다.

#### 고안의 구성 및 작용

이하, 첨부도면에 의거하여 본 고안의 드럼 세탁기의 자외선 살균장치를 상세히 설명한다.

본 고안의 드럼 세탁기의 자외선 살균장치는, 도 6 도 내지 도 11에 도시된 바와 같이, 세탁물 건조시 자외선을 방사하여 세탁물을 살균 소독하기 위한 자외선 램프(13)이 외측도어프레임(10)과 내측도어프레임(7)사이의 공간에 설치된 것이다.

상기 외측도어프레임(10)과 내측도어프레임(7)은, 서로 결합되어 도어(6)를 지지하고, 외측도어프레임(10)의 상면에는 타원형상의 볼록한 부분(11)이 형성되어 상기 자외선램프(13)가 설치될 공간을 형성하고, 상기 외측도어프레임(10)의 내측면에는 상기 자외선램프(13)를 고정하기 위한 리브(12)가 형성되어 있다.

상기 자외선헤프(13)의 바닥면에는 소정의 각도를 갖는 반사판(15)이 설치되어, 자외선헤프(13)의 자외선을 드럼(3)의 내부에 골고루 전달될 수 있도록 반사한다. 자외선헤프(13)의 전선(14)은, 외측도어프레임(10)으로부터 내측도어프레임(7)을 통하여 컨트롤러(미도시)에 연결된다. 한편, 외측도어프레임(10)의 자외선헤프 설치부분의 외측면에는 사용자의 안전을 위해 차단막(16)이 설치되어 있다.

이하, 본 발명의 드럼 세탁기의 자외선 살균장치의 작용을 설명한다.

건조행정이 시작되면, 마이컴(20)의 제어신호를 받은 구동부(21)에 의해 송풍장치(5) 및 히터(4)가 작동하게 되어 세탁물의 건조가 진행된다. 그리고, 총 건조시간의 70% 이상이 진행되면, 마이컴(20)의 제어신호에 의해 자외선헤프(13)가 점등되어 자외선이 방사되고, 방사된 자외선은 반사판(16)에 의해 반사되어 드럼(3) 내부에 골고루 전달되어 드럼내부의 세탁물을 살균소독하게 된다. 건조가 종료되면 자외선헤프(13)도 소등된다.

#### 고안의 효과

이상, 설명한 바와 같이, 본 고안에 따르면, 도어프레임사이의 공간에 자외선을 방사하는 자외선헤프를 설치하여 세탁물 건조시 자외선을 방사함으로써 드럼내의 세탁물을 살균 소독할 수 있다.

#### (57)청구의 범위

##### 청구항1

외측도어프레임과 내측도어프레임사이의 공간에 설치되어, 세탁물 건조시 자외선을 방사하여 드럼내의 세탁물을 살균소독하기 위한 자외선헤프를 구비한 것을 특징으로 하는 드럼 세탁기의 자외선 살균장치.

##### 청구항2

제 1 항에 있어서,

상기 자외선헤프는 세탁물의 건조가 소정상태에 이르면 점등되는 것을 특징으로 하는 드럼 세탁기의 자외선 살균장치.

##### 청구항3

제 1 항에 있어서,

상기 외측도어프레임의 내측면에는 상기 자외선헤프를 고정하기 위한 리브가 형성된 것을 특징으로 하는 드럼 세탁기의 자외선 살균장치.

##### 청구항4

제 1 항에 있어서,

상기 자외선헤프의 바닥면에는 자외선헤프의 자외선을 드럼의 내부에 골고루 전달될 수 있도록 반사하는 소정의 각도를 갖는 반사판이 설치된 것을 특징으로 하는 드럼 세탁기의 자외선 살균장치.

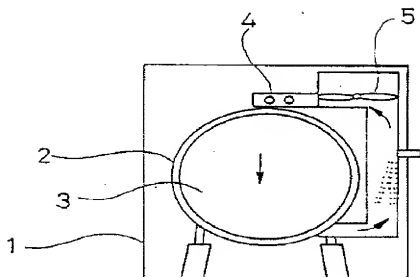
##### 청구항5

제 1 항에 있어서,

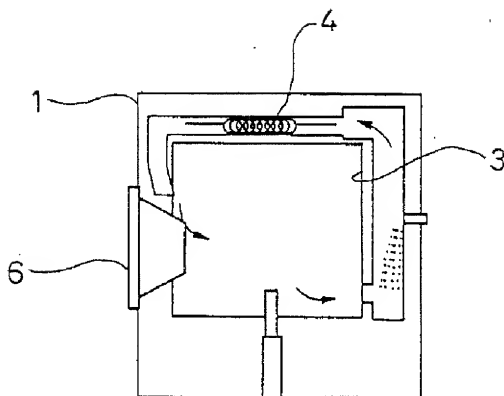
상기 외측도어프레임의 자외선헤프 설치부분의 외측면에는 자외선 차단막이 설치된 것을 특징으로 하는 드럼 세탁기의 자외선 살균장치.

#### 도면

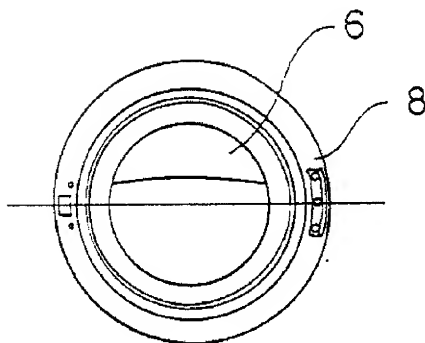
##### 도면1



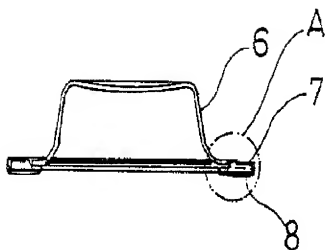
도면2



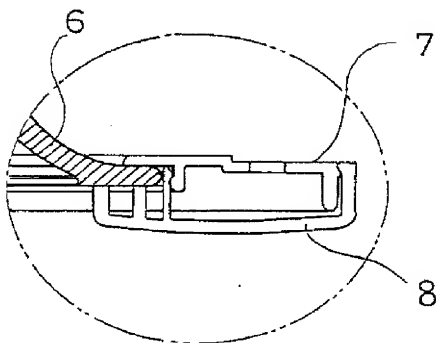
도면3



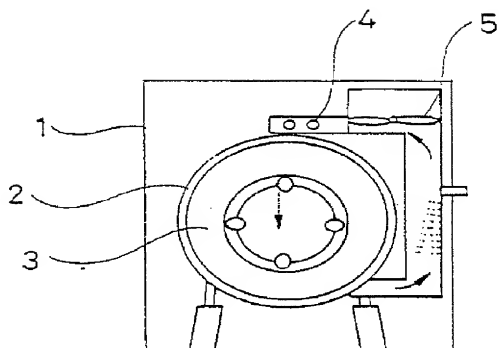
도면4



도면5

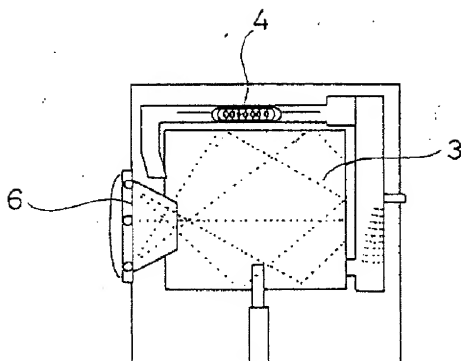


도면6

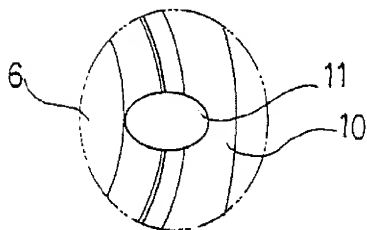


도면7

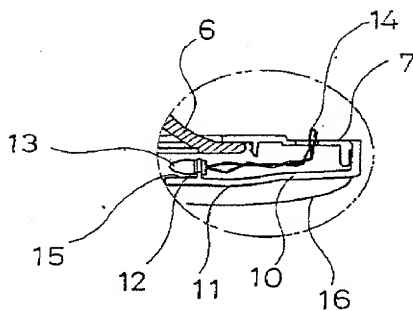




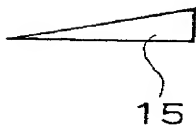
도면8



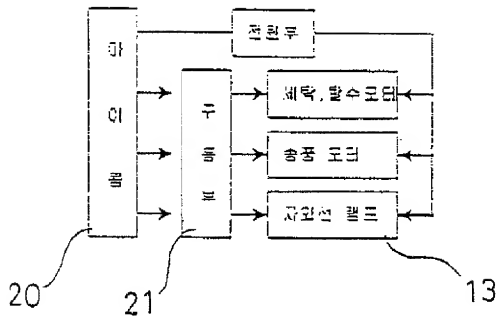
도면9



도면10



도면11



도면12

